

(32)

# Cechy kliniczne i klasyfikacja histopatologiczna 305 guzów spojówki leczonych chirurgicznie w materiale własnym ze szczególnym uwzględnieniem ubarwienia i danych z wywiadu

## *Clinical Features and Histopathological Classifications of 305 Conjunctival Tumors Surgically Treated in a Single Institution Study with Particular Regard to Pigmentation and Interview Data*

Magdalena Dębicka-Kumela<sup>1,2</sup>, Anna Markiewicz<sup>1,2</sup>, Izabella Karska-Basta<sup>1,2</sup>, Joanna Kowal<sup>1,2</sup>,  
Bożena Romanowska-Dixon<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Klinika Okulistyki i Onkologii Okulistycznej Katedry Okulistyki Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w Krakowie  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Bożena Romanowska-Dixon

<sup>2</sup> Oddział Kliniczny Okulistyki i Onkologii Okulistycznej Szpital Uniwersytecki w Krakowie  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Bożena Romanowska-Dixon

### Abstrakt:

Cel: Retrospektywna analiza kliniczna i histopatologiczna zmian spojówki leczonych chirurgicznie w okresie roku w naszym ośrodku w korelacji z danymi z wywiadu, ze szczególnym uwzględnieniem praktycznego podejścia poprzez podział zmian na ubarwione i pozbawione barwnika (amelanotyczne), a ustaleniem prawdopodobieństwa ich przynależności do zmian łagodnych, przednowotworowych lub złośliwych.

Materiał i metody: Analizie poddano dokumentację 305 pacjentów (164 mężczyzn, 141 kobiet), u których usunięto chirurgicznie zmiany spojówki w Klinice Okulistyki i Onkologii Okulistycznej Katedry Okulistyki Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w Krakowie w 2017 roku. Oceniano kolorowe fotografie zmian oraz wynik badania histopatologicznego.

Wyniki: Guzy spojówki ubarwione w badaniu klinicznym opisano w 190 (62,3%) przypadkach a guzy pozbawione barwnika w 115 (37,7%). Badanie histopatologiczne potwierdziło obecność zmian łagodnych w 153 (80,5%) przypadkach w pierwszej grupie, a w 62 (53,9%) w drugiej. Zmiany pierwotne stwierdzono u 264 (86,6%) pacjentów, a u 6 (2,0%) z nich nacieki powstały w miejscu blizny po innych zabiegach chirurgicznych. Pozostałe 35 (11,4%) przypadków miało charakter wznowy miejscowej po wcześniejszym wycięciu guza spojówki. Tendencję do nawrotów najczęściej miały guzy opisywane w histopatologii jako nowotworowe i przednowotworowe o charakterze melanocytarnym. Zmiany znacznie powiększające się w okresie ostatnich tygodni i miesięcy przed wycięciem oraz obserwowane krócej niż rok częściej miały charakter złośliwy lub przednowotworowy. U pacjentów ze złośliwymi guzami spojówki częściej występowały nowotwory złośliwe innych narządów (18,5%), niż w przypadku pacjentów ze zmianami łagodnymi i przednowotworowymi (6,5%).

Wnioski: W przypadku guzów spojówki, zarówno badanie kliniczne jak i szczególnie starannie zebrany wywiad pozwalają uzyskać informacje pomocne w ustaleniu wstępnej diagnozy i podjęciu optymalnych decyzji terapeutycznych.

### Słowa kluczowe:

spojówka, guzy spojówki, nacieki spojówki, znamie, czerniak, chłoniak.

### Abstract:

Purpose: Retrospective clinical and histopathological analysis of conjunctival lesions surgically treated during one year in our institution in correlation with the interview data, with special regard to the practical approach through the division into pigmented and amelanotic lesion with setting the probability of their attribution to benign, pre-neoplastic and malignant ones.

Material and methods: 305 patients (164 men, 141 women) who underwent surgical excision of conjunctival tumors in 2017 at the Department of Ophthalmology and Ocular Oncology Jagiellonian University Medical College in Krakow were analyzed. Color photographs of lesions and the histopathological result were evaluated.

Results: Conjunctival tumors pigmented clinically were noted in 190 (62.3%) cases, and tumors without pigment in 115 (37.7%). Histopathological examination confirmed the presence of benign lesions in 153 (80.5%) in the first group and 62 (53.9%) in the second. Primary changes were found in 264 (86.6%) patients. In 6 (2.0%) cases the infiltration occurred at the scar site after other surgical procedures. The remaining 35 (11.4%) cases were a local recurrence after previous conjunctival tumor resection. The recurrence tendency was most frequently characterized by tumors described in histopathology as melanocytic cancerous and pre-cancerous. Lesions that have increased significantly in the last weeks and months before excision and observed less than a year more often showed malignant or precancerous nature. In patients with malignant conjunctival tumors, malignancies of other organs were more common (18.5%) than in patients with benign and pre-cancerous lesions (6.5%).

Conclusions: In the case of conjunctival tumors, both the clinical examination and the patient's history carefully collected can be helpful in the establishing the appropriate, initial diagnosis and making optimal therapeutic decisions.

### Key words:

conjunctiva, conjunctival tumors, conjunctival lesions, nevus, melanoma, lymphoma.

Autorzy zgłaszają brak konfliktu interesów w związku z publikowaną pracą/ The authors declare no conflict of interest

## Wstęp

Guzy spojówki wykazują bardzo dużą różnorodność pod względem obrazu klinicznego jak i histopatologicznego. Różnicowanie kliniczne opiera się zarówno na danych z wywiadu z pacjentem, jak i na charakterystycznym obrazie klinicznym (1, 2). Pod względem pochodzenia, histopatologicznie guzy spojówki możemy podzielić na melanocytarne (wywodzące się z melanocytów) oraz niemelanocytarne. Pod względem praktycznym najbardziej użyteczny wydaje się podział, w którym opierając się na badaniu klinicznym w lampie szczelinowej zmiany można zakwalifikować do dwóch grup: w pierwszej znajdują się guzy ubarwione (upigmentowane), a w drugiej pozbawione barwnika (amelanotyczne). Jednak najważniejszy wydaje się podział na zmiany łagodne, przednowotworowe i nowotwory złośliwe, mogące zagrażać życiu pacjenta, które na szczęście są zdecydowanie rzadsze (1). Szybkie postawienie wstępnej diagnozy i w przypadku wskazań, zakwalifikowanie pacjenta do odpowiedniego leczenia jest kluczowe. Ze względu na niekorzystne rokowanie w przypadku wystąpienia nowotworów złośliwych spojówki ważnym pozostaje ciągle poszukiwanie narzędzi, które na podstawie przeprowadzonego wywiadu oraz badania okulistycznego pozwolą na zwiększenie trafności postawionego rozpoznania i wdrożenie właściwego postępowania.

## Cel

Retrospektywna analiza kliniczna i histopatologiczna guzów spojówki leczonych chirurgicznie w ciągu roku w Klinice Okulistyki i Onkologii Okulistycznej Katedry Okulistyki Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w Krakowie w 2017 roku w korelacji z danymi z wywiadu ze szczególnym uwzględnieniem praktycznego podejścia poprzez podział zmian na ubarwione i pozbawione barwnika (amelanotyczne), a ustaleniem prawdopodobieństwa ich przynależności do zmian łagodnych, przednowotworowych lub złośliwych.

## Materiał i metody

Analizą objęto dokumentację 305 pacjentów, u których wykonano zabieg chirurgicznego wycięcia guzów spojówki w okresie jednego roku (od 1.01.2017 do 31.12.2017) w Klinice Okulistyki i Onkologii Okulistycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego

go Collegium Medicum w Krakowie. Retrospektywnie przeanalizowano dokumentację 141 kobiet i 164 mężczyzn w wieku od 1 do 92 roku życia (średnio 47,9 lat).

Klinicznie, na podstawie dokumentacji fotograficznej i badania biomikroskopowego przy użyciu systemu SL imaging (Zeiss, Germany) wycięte chirurgicznie zmiany podzielono na ubarwione i pozbawione barwnika. Analizowane wyniki histopatologiczne pochodziły z Zakładu Patomorfologii Klinicznej i Doświadczalnej UJCM i na ich podstawie podzielono guzy na łagodne, przednowotworowe i złośliwe.

Oceniano, czy usunięte guzy były zmianami pierwotnymi, czy też miały charakter nawrotowy oraz czy istniała korelacja powyższych danych ze stopniem złośliwości i rozpoznaniem histopatologicznym.

Podjęto się również oceny stopnia złośliwości zmian w zależności od podawanego przez pacjentów czasu wzrostu guza.

Przeanalizowano także zależność pomiędzy momentem pojawienia się zmiany w spojówce i stopniem jej złośliwości, a współwystępowaniem innej choroby nowotworowej w wywiadzie.

Do analizy zależności stopnia złośliwości guza od wzrostu wymiarów nacieku oraz od czasu, jaki upłynął od pojawienia się guza spojówki zastosowano test Chi-kwadrat (dla przyjętego współczynnika istotności na poziomie 0,01). Natomiast ocena zależności pomiędzy występowaniem innych nowotworów złośliwych, a stopniem złośliwości guzów spojówki została oparta na teście Chi-kwadrat wielopolowych tablic kontyngencji (tablice wielodzielcze) (dla przyjętego współczynnika istotności na poziomie 0,05).

## Wyniki

### 1. Analiza wyciętych zmian w zależności od obecności barwnika w badaniu klinicznym.

Guzy ubarwione spojówki wycięto w 190 (62,3%) przypadkach. Wśród nich najliczniejsze były guzy łagodne 153 (80,5%), kolejno przednowotworowe 20 (10,5%), a najrzadziej rozpoznano nowotwory złośliwe 17 (9,0%) (tab. I).

Zmiany spojówki pozbawione barwnika stwierdzono w 115 (37,7%) przypadkach.

Rozpoznanie histopatologiczne/ Histopathological diagnosis	liczba pacjentów/ Number of patients
<b>Ubarwione łagodne/ Benign pigmented</b>	<b>153</b>
Znamie barwnikowe/ Nevus	128
PAM bez atypii/ PAM without atypia	25
<b>Ubarwione przednowotworowe/ Pigmented precancerous</b>	<b>20</b>
PAM z atypią/ PAM with atypia	13
Znamie barwnikowe z dysplazją/ Dysplastic nevus	7
<b>Ubarwione nowotwory złośliwe/ ..... </b>	<b>17</b>
Czerniak spojówki/ Conjunctival melanoma	17
<b>N = ilość pacjentów/ N = number of patients</b>	<b>190</b>

Tab. I. Rozpoznanie histopatologiczne ubarwionych zmian spojówki.

Tab. I. Histopathological diagnoses of pigmented conjunctival lesions.

Ponad połowę z nich 62 (53,9%) stanowiły łagodne nacieki. W 11 (9,6%) przypadkach guzy amelanotyczne okazały się mieć charakter przednowotworowy, a w 42 (36,5%) były to nowotwory złośliwe (tab. II).

Rozpoznanie histopatologiczne wyciętych zmian ubarwionych i bezbarwnikowych przedstawiono w tab. I i II.

Warto zwrócić uwagę na fakt, że 7,2% znamion barwnikowych łagodnych, 12,5% znamion z dysplazją i 26,0% czerniaków

Rozpoznanie histopatologiczne/ Histopathological diagnosis	Liczba pacjentów/ Number of patients
<b>Amelanotyczne łagodne/ Amelanotic benign</b>	<b>62</b>
Znamie bezbarwnikowe/ Amelanotic nevus	10
Brodawczak płaskonabłonkowy/ Papilloma planoepitheliale	9
Łagodny naciek limfocytarny/ Benign lymphocytic infiltration	9
Naciek zapalny ze złogami hemosyderyny/ Inflammatory infiltrate with hemosiderin deposits	8
Ziarniniak/ Granuloma	7
Naczyniak/ Angioma	6
Oncocytoma	4
Cysta epidermalna/ Cystis epidermalis	4
Odpyskowiak/ Choristoma	3
Gruźlak łojowy/ Adenoma sebaceum	1
Przerost gruczołów łojowych/ Sebaceous gland hypertrophy	1
<b>Amelanotyczne przednowotworowe/ Amelanotic premalignant</b>	<b>11</b>
Dysplazja nabłonka (w tym dysplazja z naciekiem zapalnym)/ Epithelial dysplasia	9 (3)
Brodawczak z dysplazją/ Papilloma with dysplasia	1
Znamie bezbarwnikowe z dysplazją/ Amelanotic dysplastic nevus	1
<b>Amelanotyczne nowotwory złośliwe/ Amelanotic malignant</b>	<b>42</b>
Chłoniak (w tym MALT)/ MALT lymphoma	24 (22)
Rak płaskonabłonkowy/ Carcinoma planoepitheliale	12
Amelanotyczny czerniak spojówki/ Amelanotic conjunctival melanoma	6
<b>N = ilość pacjentów/ N = number of patients</b>	<b>115</b>

**Tab. II.** Rozpoznanie histopatologiczne amelanotycznych zmian spojówki.  
**Tab. II.** Histopathological diagnoses of amelanotic conjunctival lesions.



**Ryc. 1.** PAM bez atypii spojówki.  
**Fig. 1.** The conjunctival PAM without atypia.



**Ryc. 2.** Wznowa (ten sam pacjent ryc. 1.) – PAM bez atypii w obrębie spojówki.  
**Fig. 2.** The conjunctival recurrence (the same patient fig.1.) PAM without atypia.





**Ryc. 3.** Zamię barwnikowe spojówki.

**Fig. 3.** The conjunctival nevus.

było amelanotycznych. Wszystkie wycięte raki płaskonabłonkowe były pozbawione barwnika.

W analizowanym materiale 5,5% wszystkich znamion barwnikowych stanowiły znamiona dysplastyczne, natomiast 9,0% znamion amelanotycznych wykazywało cechy dysplazji w badaniu histopatologicznym.

Brodawczak płaskonabłonkowy w każdym przypadku był zmianą bezbarwnikową, a w 10% wykazywał cechy dysplazji.

## 2. Analiza rozpoznawczych histopatologicznych w zależności od pierwotnego lub nawrotowego charakteru zmiany.

Zmiany pierwotne stanowiły 264 (86,6%) wycięte guzy, a 6 (2,0%) powstało w miejscu blizny po innych zabiegach chirurgicznych (usunięciu gradówki, chirurgicznym zaopatrzeniu rany spojówki, witrektomii lub operacji odwarstwienia siatkówki). Zdecydowana większość, czyli 5 (1,7%) to ziarniniaki, natomiast w 1 (0,3%) przypadku był to łagodny nacieki limfocytarny. Pozostałe 35 (11,4%) zmian, miało charakter wznowy miejscowej po wycięciu guza spojówki w przeszłości. Najczęściej doszło do wznowy w czerniaku spojówki – 10 (3,3%) przypadków (w tym w jednym (0,3%) poprzednio wycięto PAM z atypią, a w pozostałych 9 (3,0%) czerniaka) oraz PAM z atypią – 9 (3%) przypadków (w 7 (2,3%) poprzednio zdiagnozowano



**Ryc. 4.** Chłoniak typu MALT spojówki.

**Fig. 4.** The conjunctival MALT lymphoma.

czerniaka spojówki, a w 2 (0,7%) PAM z atypią). Chłoniak MALT u 8 (2,6%) pacjentów był procesem nawrotowym, a rak płaskonabłonkowy u 4 (1,3%). U 2 (0,7%) chorych wznowa dotyczyła ziarniniaka oraz po 1 (0,3%) znamienia i PAM bez atypii (w tym ostatnim przypadku poprzednio wycięto PAM z atypią).

Nacieki limfocytarne w 72,7% miały charakter wznowy.

## 3. Analiza zależności stopnia złośliwości guza od wzrostu wymiarów nacieku.

W wywiadzie pytano pacjentów, czy ich zdaniem nacieki powiększały się w ostatnich tygodniach przed badaniem kwalifikacyjnym do operacji. Testem Chi-kwadrat (dla przyjętego współczynnika istotności na poziomie 0,01) wykazano, że istnieje istotna statystycznie zależność pomiędzy rozpoznaniem zmiany złośliwej i przednowotworowej, a progresją nacieku odnotowaną w danych z wywiadu. Zmiany powiększające się znacznie w przeciągu ostatnich tygodni przed badaniem częściej miały złośliwy lub przednowotworowy charakter.



**Ryc. 5.** Czerniak na podłożu PAM z atypią.

**Fig. 5.** Melanoma arisen on basis of PAM with atypia.



**Ryc. 6.** PAM z atypią spojówki.

**Fig. 6.** The conjunctival PAM with atypia.

## 4. Analiza zależności stopnia złośliwości guza od czasu, jaki upłynął od pojawienia się guza spojówki.

We wszystkich wyodrębnionych grupach, jeśli czas obserwacji nacieku wynosił powyżej roku, ilość stwierdzonych zmian

łagodnych była istotnie wyższa od liczby zmian złośliwych i dysplastycznych ( $p < 0,001$ ). Natomiast wśród chorych, u których zmiana została zaobserwowana w okresie nie dłuższym niż rok, zmiany łagodne jak i złośliwe występowały z podobną częstością ( $p < 0,05$ ).

#### 4. Analiza zależności pomiędzy występowaniem innych nowotworów złośliwych, a stopniem złośliwości guzów spojówki.

Odnotowano statycznie istotną zależność (poziom istotności  $\alpha = 0,05$ ) pomiędzy stopniem złośliwości guza spojówki, a współwystępowaniem nowotworu złośliwego innego narządu. W grupie pacjentów z łagodnymi i przednowotworowymi naciekami spojówki współwystępowanie nowotworu złośliwego w innym narządzie stwierdzono w podobnym odsetku około 6,5%. Natomiast pacjenci ze złośliwymi guzami spojówki statycznie częściej (w 18,5%) chorowali na inne nowotwory złośliwe. Zależności statystyczne zostały oparte na teście wielopolowych tablic kontyngencji (tablice wielodzielcze) – test  $\chi^2$ , gdzie wartość  $\chi^2 = 8,69$  i  $p = 0,012$ .

#### Dyskusja

Przedstawione przez nas wyniki badań wskazują, że zmiany ubarwione wycięte ze spojówki, to najczęściej znamiona barwnikowe, co jest zgodne z doniesieniami innych autorów (1–4). Transformacja znamienia spojówki w kierunku czerniaka jest bardzo rzadkim zjawiskiem. Jedynie 4% czerniaków spojówki powstaje na podłożu znamienia (3, 5), a ryzyko transformacji znamienia w kierunku nowotworu szacuje się na poziomie poniżej 1% (2). W badanym przez nas materiale 5,5% znamion wykazywało cechy dysplazji w badaniu histopatologicznym. Należy zwrócić uwagę na fakt, że guzy pochodzenia melanocytarnego mogą być pozbawione barwnika. W naszym materiale 7,2% wszystkich znamion, 12,5% znamion z dysplazją i 26,0% czerniaków spojówki było amelanotycznych. Inni badacze odnotowali 16–21% znamion oraz 11–20% czerniaków bezbarwnikowych (1, 3, 6, 7). Każda zmiana koloru, rozmiaru lub unaczynienia w obrębie obserwowanego znamienia, stanowi wskazanie do wycięcia zmiany (5).

W badanym przez nas materiale stwierdzono, że melanoza w każdym przypadku była pigmentowana. Inni autorzy podkreślają, że melanoza pozbawiona barwnika występuje bardzo rzadko (2, 8, 9). W przypadku melanozy niezwykle ważne jest określenie atypii w badaniu histopatologicznym, gdyż PAM z atypią ma tendencję do transformacji w kierunku czerniaka w 12% do 50% przypadków (2, 9–12), podczas gdy PAM bez atypii nie wiąże się z ryzykiem transformacji nowotworowej (2). Z tego względu w przypadku PAM z atypią wskazane jest wycięcie chirurgiczne lub ścisła obserwacja, ponieważ większość czerniaków spojówki powstaje na jej podłożu (2, 11). W naszym materiale 34,0% wyciętych zmian o typie PAM, wykazywało cechy atypii w badaniu histopatologicznym, częściej niż w innych opracowaniach (10). Fakt ten może być spowodowany tym, że do naszego ośrodka kierowani są wyselekcjonowani pacjenci z całego kraju, do chirurgicznego leczenia lub stwarzający problemy diagnostyczne.

Pośród ubarwionych złośliwych guzów nowotworowych w naszym badaniu odnotowano jedynie przypadki czerniaka. Inni badacze opisują również przypadki częściowo ubarwionego

raka płaskonabłonkowego (3, 12), co jednak jest rzadkie w przypadku pacjentów rasy kaukaskiej, do której należała cała badana przez nas grupa.

W innych opracowaniach amelanotyczne zmiany spojówki mają najczęściej charakter łagodny (13, 14), co również zaobserwowaliśmy.

W badanej przez nas grupie 36,5% guzów bezbarwnikowych stanowiły nowotwory złośliwe. Inni badacze najczęściej wśród amelanotycznych nowotworów odnotowywali obecność raka płaskonabłonkowego (1, 15), natomiast w naszym opracowaniu dwukrotnie częściej zdiagnozowano chłoniaka spojówki. Rozbieżność ta może mieć związek z większą częstością występowania nowotworów pochodzenia nabłonkowego w krajach o większym narażeniu na promieniowanie ultrafioletowe, niż Polska (16).

Nawrotowy charakter najczęściej miały zmiany nowotworowe i przednowotworowe o charakterze melanocytarnym, co jest zgodne z poprzednimi raportami i wynika z dużej tendencji do nawrotu zmian o typie melanozy z atypią i ich częstej transformacji w kierunku czerniaka (9, 11, 17). Często wznowa dotyczy też nowotworów złośliwych układu chłonnego i pochodzenia nabłonkowego, co również odnotowali inni badacze (17). Inni autorzy tak jak i my zaobserwowali, że ziarniniaki jako zmiany odczynowe mogą pojawiać się w każdej bliżniej pooperacyjnej i pourazowej (18).

W naszym badaniu wykazano istotną statycznie zależność pomiędzy wzrostem wymiarów guza, a jego stopniem złośliwości. Również inni badacze podkreślają, że każda progresja wymiarów, lub zmiana obrazu klinicznego guza spojówki, powinna skutkować wycięciem chirurgicznym (5, 6). Jednakże należy pamiętać, że znamiona mogą także wykazywać progresję, zwłaszcza w związku ze zmianami hormonalnymi w okresie ciąży lub dojrzewania (3).

Odnotowano również istotnie zwiększoną częstość występowania nowotworów złośliwych i zmian przednowotworowych w grupie pacjentów, u których nacieki pojawił się w okresie krótszym niż rok. Inni badacze potwierdzają ten fakt i rekomendują wycięcie i weryfikację histopatologiczną zmian spojówki, które pojawiły się w krótkim czasie u osób dorosłych (2).

Bazując na naszych obserwacjach można podejrzewać, że u pacjentów ze złośliwymi guzami spojówki częściej występują inne nowotwory złośliwe, niż w przypadku pacjentów ze zmianami łagodnymi. Może to mieć związek zarówno z genetyczną predyspozycją pacjenta do chorób onkologicznych, jak i narażeniem na czynniki środowiskowe, które zwiększają częstość występowania różnych nowotworów. Występowanie czerniaka spojówki może mieć związek z mutacją genu BRAF, NRAS oraz KIT (19). Narażenie na promieniowanie słoneczne (ultrafioletowe) jest czynnikiem ryzyka występowania raka płaskonabłonkowego i czerniaka spojówki (15, 16, 20–22). Zarówno raki, mięsaki Kaposiego, jak chłoniaki spojówki częściej występują u pacjentów z upośledzoną odpornością, jak zakażenie wirusem HIV, stosowanie immunosupresji oraz w chorobach autoimmunologicznych (2, 15, 17). Zgodnie z wytycznymi indyjskimi, w przypadku diagnozy raka płaskonabłonkowego spojówki na terenie endemii wirusa HIV, należy przeprowadzić diagnostykę w kierunku AIDS (22). Uważa się, że za 18% zachorowań na nowotwory złośliwe u ludzi odpowiadają czynniki infek-

cyjne (20). Oprócz infekcji wirusem HIV występowanie raka płaskonabłonkowego spojówki może mieć związek z infekcją wirusem brodawczaka ludzkiego (2, 16, 17). Chłoniaki z kolei mogą współistnieć z zakażeniem *Helicobacter pylori*, Chłamydii oraz wirusowym zapaleniem wątroby typu B (17, 20). Palenie papierosów, niedobór witaminy A oraz alergiczne zapalenia powierzchni gałki ocznej są także czynnikami ryzyka rozwoju nowotworów pochodzenia nabłonkowego spojówki (15, 21, 22). Tak jak w przypadku innych nowotworów w guzach spojówki mamy do czynienia ze współwystępowaniem wielu czynników ryzyka, zarówno genetycznych, jak i środowiskowych, przez co badania epidemiologiczne nie są łatwe i wyeliminowanie jednego czynnika spośród innych jest niezwykle trudne.

Przeprowadzone badanie ma pewne ograniczenia, gdyż analizowane dane dotyczą jedynie zmian zakwalifikowanych do wycięcia chirurgicznego w ośrodku onkologii okulistycznej ze względu na podejrzenie charakteru nowotworowego, powiększanie się zmiany lub wskazania kosmetyczne. Nie odzwierciedla ono zatem charakteru zmian spojówki w całej populacji.

Jednak ze względu na niekorzystne rokowania w przypadku wystąpienia nowotworów złośliwych spojówki ważnym pozostałe ciągle poszukiwanie narzędzi, które na podstawie przeprowadzonego wywiadu oraz badania okulistycznego pozwolą na zwiększenie trafności postawionego rozpoznania i wdrożenie właściwego postępowania.

## Piśmiennictwo:

- Shields CL, Demirici H, Karatza E, Shields JA: *Clinical Survey of 1643 Melanocytic and Nonmelanocytic Conjunctival Tumors*. Ophthalmology. 2004; 111: 1747–1754.
- Shields CL, Shields JA: *Tumors of the conjunctiva and cornea*. Surv Ophthalmol. 2004; 49: 3: 3–24.
- Oellers P, Karp CL: *Management of pigmented conjunctival lesions*. Ocul Surf. 2012; 10(4): 251–263.
- Rakusiewicz K, Kanigowska K, Grajkowska W, Hautz W: *Surgical treatment of conjunctival nevi in pediatric patients*. Klin Oczna. 2019; (1): 29–33.
- Urban B, Bakunowicz-Lazarczyk A, Rzeszcę J, Michalczyk M: *Histological and clinical evaluation of conjunctival pigmented lesions in children and adolescents*. Klin Oczna. 2017; (3): 141–148.
- Shields CL, Fasiuddin A, Mashayekhi A, Shields JA: *Conjunctival nevi: clinical features and natural course in 410 consecutive patients*. Arch Ophthalmol. 2004; 122: 167–175.
- Levecq L, De Potter P, Jamart J: *Conjunctival nevi clinical features and therapeutic outcomes*. Ophthalmology. 2010; 117(1): 35–40.
- Dębicka-Kumela M, Karska-Basta I, Markiewicz A, Bogdali A, Kowal J, Romanowska-Dixon B: *Clinical and histopathological evaluation of 312 excised conjunctival tumors*. Klin Oczna. 2019; (1): 41–46.
- Shields JA, Shields CL, Mashayekhi A, Marr BP, Benavides R, Thangappan A, Phan L, Eagle RC Jr., et al.: *Primary acquired melanosis of the conjunctiva: risks for progression to melanoma in 311 eyes. The 2006 Lorenz E. Zimmerman lecture*. Ophthalmology. 2008; 115(3): 511–519.
- Novais GA, Fernandes BF, Belfort RN, Castiglione E, Cheema DP, Burnier MN Jr: *Incidence of melanocytic lesions of the conjunctiva in a review of 10 675 ophthalmic specimens*. Int J SurgPathol. 2010; 18(1): 60–63.
- Shields CL, Markowitz JS, Belinsky I, Schwartzstein H, George NS, Lally SE, Mashayekhi A, Shields JA, et al.: *Conjunctival melanoma: outcomes based on tumor origin in 382 consecutive cases*. Ophthalmology. 2011; 118(2): 389–395.
- Shields CL, Manchandia A, Subbiah R, Eagle RC Jr, Shields JA: *Pigmented squamocell carcinoma in situ of the conjunctiva in 5 cases*. Ophthalmology. 2008; 115(10): 1673–1678.
- Gupta U, Shrestha R, Samdurkar AP, Shahi A: *A Histopathological Study of Neoplastic Lesions of Conjunctiva*. Journal of Universal College of Medical Sciences. 2016; 4: 32–35.
- Mondal SK, Nag DR, Bandyopadhyay R, Adhikari A, Mukhopadhyay S: *Conjunctival biopsies and ophthalmic lesions. A histopathologic study in eastern India*. J Res Med Sci. 2012; 17(12): 1176–1179.
- Chien JL, Surakiatchanukul T, Sioufi K, Lally SE, Shields JA: *Conjunctival Tumors: Review of Clinical Features, Risks, Biomarkers, and Outcomes – The 2017 J. Donald M. Gass Lecture*. Asia Pac J Ophthalmol (Phila) 2017; 6(2): 109–120.
- Asadi-Amoli F, Ghanadan A: *Survey of 274 patients with conjunctival neoplastic lesions in Farabi Eye Hospital, Tehran 2006–2012*. J Curr Ophthalmol. 2015 (31); 27(1–2): 37–40.
- Shields CL, Chuen JL, Surakiatchanukl T, Sioufi K, Lally SE, Shields JA: *Conjunctival Tumors: Review of Clinical Features, Risk, Biomarkers and Outcomes – The 2017. Donald M Gass Lecture*. Asia Pac J Ophthalmol (Phila). 2017; 6(2): 109–120.
- Wu D, Qian T, Nakao T, Xu J, Liu Z, Sun X, Chu Y, Hong J, et al.: *Medically uncontrolled conjunctival pyogenic granulomas: correlation between clinical characteristics and histological findings*. Oncotarget. 2017; 8(2): 2020–2024.
- Shields CL, Larsen AC: *Conjunctival malignant melanoma in Denmark. Epidemiology, treatment and prognosis with special emphasis on tumorigenesis and genetic profile*. Acta Ophthalmol. 2016; 94(8): 842.
- Verma V, Shen D, Sieving PC, Chan CC: *The role of infectious agents in the etiology of ocular adnexal neoplasia*. Surv Ophthalmol. 2008; 53(4): 312–331.
- Gichuhi S, Macharia E, Kabiru J, Zindamoyen AM, Rono H, Ollando E, Wachira J, Munene R, Onyuma T, Jaoko WG, Saggoo MS, Weiss HA, Burton MJ, et al.: *Risk factors for ocular surface squamous neoplasia in Kenya: a case-control study*. Trop Med IntHealth. 2016; 21(12): 1522–1530.
- Rathi SG, Ganguly Kapoor A, Kaliki S: *Ocular surface squamous neoplasia in HIV-infected patients: current perspectives*. HIV AIDS (Auckl). 2010; 10: 33–45.

Praca wpłynęła do Redakcji 24.10.2019 (KO-00221-2019)  
Zakwalifikowano do druku 20.11.2019

## Autor korespondencyjny (Corresponding author):

Magdalena Dębicka-Kumela  
Klinika Okulistyki i Onkologii Okulistycznej Katedry  
Okulistyki Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium  
Medicum w Krakowie  
ul. Kopernika 38  
31-501 Kraków  
e-mail: magdalena.debicka-kumela@uj.edu.pl